

РАДИОТЕХНІЧНІ КОЛА І СИГНАЛИ (2 курс)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Чеботарьов Вадим Іванович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент;

Думін Олександр Миколайович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент;

Ляховський Анатолій Федорович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент

Мета –засвоєння основ теорії електронних кіл та сигналів, методів розрахунку кіл та обробки інформаційних сигналів.

Завдання – вивчити основи теорії електронних кіл та сигналів, найважливіші сучасні практичні сфери їх використання для обробки та передачі інформації, опанування навичок самостійного проведення найпростіших розрахунків схем та обробки сигналів.

У результаті вивчення даного курсу студенти повинні:

знати: теорію електричних кіл, методи їх розрахунку, принципи підсилення та генерації сигналів.

вміти: самостійно розраховувати існуючі та створювати власні електричні схеми із заданими характеристиками, аналізувати сигнали, використовуючи стандарти їх представлення та перетворення.

Рекомендована література

1. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Холодов В.И. Полупроводники в радиоэлектронике. Учебно-методическое пособие по основам радиоэлектроники для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2004, 52 с.
2. Чеботарьов В.І., Ляховський А.Ф., Думін О.М. Електронні підсилювачі / Під. ред. В.І. Чеботарьова Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2005. – 132 с.
3. Чеботарьов В.І., Думін О.М., Ляховський А.Ф. Аналіз режиму спокою в підсилювальних колах. Навчально-методичний посібник із схемотехніки радіоелектронних пристроїв для студентів фізичних спеціальностей / Під. ред. Чеботарьова В.І. Харків. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2004, 20 с.
4. Чеботарев В.И. Волновые процессы в длинных линиях. Учебно пособие для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2009, 102 с.
5. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Ляховский А.Ф. Усилители. Анализ режима усиления сигналов. Учебно-методическое пособие по анализу усилительных устройств для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков. ХНУ им. В.Н. Каразина, 2004, 60 с.
6. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Ляховский А.Ф. Схемотехника усилительных каскадов. Учебно-методическое пособие по схемотехнике радиоэлектронных устройств для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков. ХНУ имени В.Н. Каразина, 2004, 32 с.
7. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы. -М.: Высшая школа,1983, -535с.; 1988, -448с.
8. Перхач В.С. Теоретична електротехніка: Лінійні кола: Підручник. -К.: Вища школа, 1992, -439с.
9. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника (полный курс). Учебник для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 768 с.

10. Сисоєв В.М. Основи радіоелектроніки. – К.: Вища школа, 2004.– 279 с.
11. Гуржій А. М., Самсонов В. В., Поворознюк Н. І. Імпульсна та цифрова техніка: Підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів. — Х.: ТОВ «Компанія СМІТ», 2005. — 424 с.
12. Радіотехніка: Енциклопедичний навчальний довідник: Навч. Посібник / За ред. Ю.Л. Мазора, Є.А. Мачуського, В.І. Правди. – К.: Вища шк., 1999. – 838 с.
13. Матханов П.Н. Основы анализа электрических цепей. Линейные цепи. Учебн. пособ.- М.: Висш. шк., 1990, -440с.
14. Основы теории цепей./Г.В. Зевеке, П.А. Ионкин, А.В. Нетушил, С.В. Страхов. -М.: Энергоатомиздат, 1989, -526с.
15. Лосев А.К. Теория линейных электрических цепей: Учебник для вузов.М.: Висшая школа, 1987, -512с.
16. Радиотехнические цепи и сигналы./Д.В. Васильев, М.Р. Витоль, Ю.Н. Горешников и др.; Под ред. К.А. Самойло. -М.: Радио и связь, 1982, -526 с.